

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО, ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ ПРИШКОЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ МБОУ «ГАТЧИНСКАЯ СОШ № 2»

Зубова В.В. (МБОУ «Гатчинская СОШ №2»)

Научный руководитель – Зубова Александра Леонидовна, учитель высшей категории
(МБОУ «Гатчинская СОШ № 2»)

Введение. Актуальность: В Государственную Думу РФ десять лет назад внесен проект Федерального закона «Об охране почв». В пояснительной записке к нему говорится, что данный законопроект направлен на охрану почв как одного из жизненно важных компонентов природной среды в целях обеспечения реализации конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду [2]. Наша школа находится в городе, поэтому техногенная среда оказывает большое влияние на состав воздуха, увеличения процента озеленения территории позволит снизить антропогенную нагрузку, будет способствовать созданию «зеленого щита». Для этого нам надо оценить химический состав почвы, и, проанализировав результаты исследования, мы сможем понять, какие деревья и кустарники будут хорошо расти на данном участке [1]. Цель проекта: Провести качественную оценку почвы на пришкольной территории МБОУ «Гатчинской СОШ № 2».

Основная часть. Для решения поставленной цели, мы поставили следующие задачи: 1) Определить механический и гранулометрический анализ почвы; 2) Провести химический анализ почвы; 3) Оценить процент озеленения пришкольной территории. МБОУ «Гатчинская СОШ № 2» находится в микрорайоне Аэродром г. Гатчина. Школа окружена с двух сторон автомобильными дорогами, с двух сторон проходят железнодорожные пути. За последние два года антропогенная нагрузка на данной территории значительно увеличилась. Строительство новых жилых кварталов, нового стадиона на территории школы, увеличение интенсивности автомобильного транспорта отрицательно повлияли на окружающую среду. Для исследования мы пользовались лабораторным комплексом для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии [3].

Выводы. Проведя химических анализ, мы выяснили, что почва на территории школы является слабокислой РН средой, содержит ионы железа $Fe^{2+}+K_3[Fe(CN)_6]$, $Fe^{3+}+NH_4SCN$, $Al^{3+}+NaF$, ионы карбоната CO_3^{2-} и сульфат-ионы SO_4^{2-} в разном количестве в зависимости от места взятия пробы по отношению к зданию школы, а также отличается неоднородным гранулометрическим составом. Проанализировав результаты работы, определяемой процент озеленения территории, мы поняли, что школьный участок озеленен лишь на 31,7%, что весьма недостаточно. Таким образом, мы можем сделать вывод, что территорию Гатчинской СОШ № 2 необходимо озеленить. Почва на территории Гатчинской СОШ № 2 подойдет для посадки таких деревьев, как клен, яблоня, а также хвойные породы.

В перспективе мы планируем: разработать план озеленения пришкольной территории согласно чувствительности растений к условиям антропогенной нагрузки; разработать дорожную карту создания экологически благоприятной среды пришкольной территории; создать 3Д – модель озеленения пришкольной территории.

Список использованных источников:

1. Брангба В.Р. «Социальная экология», М., Высшая школа, 2004
2. <https://legalacts.ru/doc/FZ-ob-ohrane-okruzhajuwej-sredy/glava-ix/statja-62/>
3. Смелова В.Г., Кацман Е.А., Меркулова А.С. «Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии» (Методическое пособие по

использованию. Часть 2. Учебно-исследовательские и проектные работы), ООО «Химлабо», Москва, 2022